

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 709 039 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

01.05.1996 Patentblatt 1996/18

(51) Int. Cl.⁶: **A45D 34/04**

(21) Anmeldenummer: **95116786.5**

(22) Anmeldetag: **25.10.1995**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

BE DE ES GB IT LU NL

(30) Priorität: **29.10.1994 DE 4438695**

13.06.1995 DE 19521508

(71) Anmelder: **Weener Plastik GmbH & Co. KG**

D-26826 Weener/Ems (DE)

(72) Erfinder: **Die Erfinder haben auf ihre Nennung verzichtet**

(74) Vertreter: **Müller, Enno et al**

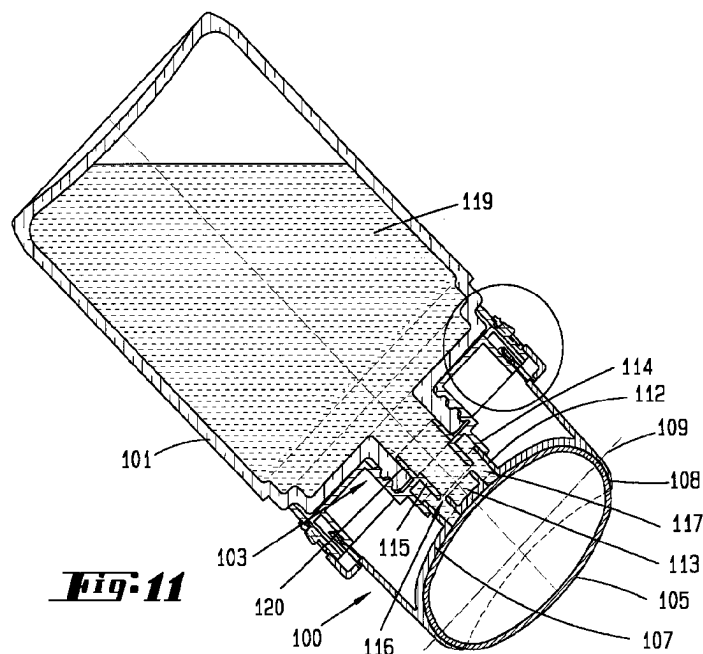
Corneliusstrasse 45

D-42329 Wuppertal (DE)

(54) Rollerauftragvorrichtung

(57) Um bei einem Spender zur Ausgabe einer Flüssigkeit, bei dem eine Rollerauftragvorrichtung (100) auf eine Öffnung eines Behälters (101) für die Flüssigkeit aufgesetzt ist, wobei die Rollerauftragvorrichtung eine Halterung (106-108) aufweist, in der ein Drehkörper (105) drehbar gefangen und bei Gebrauch von der Flüssigkeit benetzt ist dahingehend zu verbessern, daß die Rollerauftragvorrichtung zum einen die Öffnung des

Behälters sicher bei Nichtgebrauch verschließt und andererseits ein Nachfließen der Flüssigkeit bei Gebrauch sichergestellt wird, wird der Drehkörper um seine Drehachse (109) achsenfest drehbar gelagert. Dabei ist der Auslaß des Behälters insbesondere mittels eines Verschlusstückes (112-115) eines Schieberverschlusses (124-127) verschließbar.



EP 0 709 039 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Spender zur Ausgabe einer Flüssigkeit, beispielsweise eines Deodorants, bei dem eine Rollerauftragvorrichtung auf eine Öffnung eines Behälters für die Flüssigkeit aufgesetzt ist, wobei die Rollerauftragvorrichtung eine Halterung aufweist, in der ein Drehkörper drehbar gefangen und bei Gebrauch von der Flüssigkeit benetzbar ist. Derartige Rollerauftragvorrichtungen sind in Form von Kugelauftragvorrichtungen in vielfältigen Formen z.B. aus den deutschen Patentschriften 1141054, 1176802, der deutschen Offenlegungsschrift DE-A 3104525 oder dem deutschen Gebrauchsmuster 1942217 bekannt. Es dienen diese Kugelauftragvorrichtungen dem Auftragen von Flüssigkeiten, insbesondere Kosmetika und Deodorants, indem der kugelförmige Drehkörper bei Gebrauch von der Flüssigkeit benetzt wird und auf der Haut abrollt. All diesen Rollerauftragvorrichtungen ist gemeinsam, daß bei Nichtgebrauch die Kugel durch Absenken oder Anpressen in einem Dichtsitz die Öffnung des Behälters mehr oder weniger dichtend verschließt. Andererseits soll der Drehkörper während des Gebrauchs sicher mit Flüssigkeit benetzt werden. Da der Drehkörper aber bei Gebrauch gerade in diesen Dichtsitz gepreßt wird und damit ein Nachfließen der Flüssigkeit verhindert wird, schlagen die zitierten Druckschriften eine Vielzahl von Lösungsmöglichkeiten dieses Problems vor. Insgesamt sind diese Lösungsmöglichkeiten häufig sehr aufwendig und in ihrer Funktionstüchtigkeit nicht überzeugend.

Der Erfindung stellt sich danach das technische Problem, eine Rollerauftragvorrichtung derart zu verbessern, daß sie zum einen die Öffnung des Behälters sicher bei Nichtgebrauchs verschließt und andererseits ein Nachfließen der Flüssigkeit bei Gebrauch sicherstellt.

Diese Aufgabe ist beim Gegenstand des Patentanspruchs 1 und beim Gegenstand des Patentanspruchs 5 und insbesondere in deren Kombination gelöst. Zunächst ist darauf abgestellt, daß bei einem Spender nach der Erfindung die Rollerauftragvorrichtung mit einem Drehkörper versehen ist, der um seine Drehachse achsenfest drehbar gelagert ist. Bevorzugt wird als Drehkörper ein Rotationskörper, der in einer seiner Symmetrieebenen achsenfest drehbar gelagert ist. Im Gegensatz zu den bekannten Rollerauftragvorrichtungen, insbesondere Kugelrollerauftragvorrichtungen, kann der Drehkörper sich nur mit einem Freiheitsgrad in der Halterung bewegen, nämlich eine Drehung lediglich um seine Drehachse ausführen. Untergreift in an sich bekannter Art und Weise die Halterung mit einer Schale den Drehkörper, so bestimmt nach der Erfindung im wesentlichen der Abstand zwischen dem Drehkörper und der Schale bei Gebrauch das Nachfließen der Flüssigkeit und damit dem Benetzungsgrad des Drehkörpers. Als Beispiele für solche Drehkörper, ohne Anspruch auf Vollzähligkeit, mögen hier walzenförmige Drehkörper und aus Paraboloiden zusammengesetzte Drehkörper mit gemeinsamer Achse dienen. Die bevor-

zugt verwendeten Rotationskörper weisen in Symmetrieebenen mehrere Drehachsen auf, zu denen der Rotationskörper rotationssymmetrisch ist. Weiter bevorzugt wird ein Rotationskörper in Form eines Dreh-Ellipsoids verwendet. Dieses weist eine lange Halbachse und zwei gleich lange, kürzere Neben-Halbachsen auf. Von Vorteil ist dabei eine Lagerung des Drehkörpers in einer zu einer von einem Rand der Öffnung aufgespannten Ebene sich parallel erstreckenden Ebene, da dann eine symmetrische Ausbildung der Halterung möglich ist und damit eine entsprechend einfache Ausbildung der Formwerkzeuge bei der Herstellung. Eine achsenfeste Lagerung des Drehkörpers und insbesondere des Rotationskörpers in einer Ebene seines maximalen Umfangs hat dabei den Vorteil, daß zum Auftragen der Flüssigkeit eine maximale Fläche des Dreh- bzw. Rotationskörpers zur Verfügung steht. Eine derartige achsenfeste Lagerung ist auch dann von Vorteil, wenn in bekannter Art die Schale mit einem durchgehenden Übergriff oder mehreren gesonderten Übergriffen den Drehkörper, zumindest teilweise, mehr als hälftig - mit Bezug auf die Ebene seines maximalen Umfangs - überdeckt. Es ist dann für den Drehkörper auch nur eine einzige, drehachsenfeste Drehbewegung um eine Achse in dieser Ebene möglich. Dazu weist die Halterung eine mit gegenüber ihrer Längserstreckung kürzeren Querstreckung in einer Draufsicht auf die Ebene der Drehachse des Drehkörpers ausgebildete Schale auf, die mit sich bevorzugt quererstreckenden Schalenwandabschnitten eine axiale Verschiebung des Drehkörpers auf dessen Drehachse entgegenwirkt und mit sich bevorzugt längserstreckenden Übergriffen den Drehkörper oberhalb der Ebene seiner Drehachse derart überdeckt, daß er achsenfest drehbar in der Schale durch die Übergriffe gelagert ist. Bei einer derartigen Lagerung stützt sich der Drehkörper bei der Benutzung auf einen Flüssigkeitsfilm zwischen dem Drehkörper und der diesem zugewandten Seite der Schale ab. Es können dieser Seite jedoch auch Lagervorsprünge in Form von Bändern, Noppen oder dergleichen vorstehen, auf denen sich der Drehkörper abstützt. Durch die Höhe der Lagervorsprünge kann die Spaltbreite zwischen Drehkörper und Schale eingestellt und die Reibung zwischen Drehkörper und Schale verringert werden. Hierbei ist an eine Höhe der Lagervorsprünge über der Schale von wenigen zehntel Millimeter, beispielsweise 0,2 mm gedacht. Für die achsfeste Lagerung bietet sich in einer ersten Alternative auch an, daß der Drehkörper sich gegenüberliegende Wellenstummel aufweist, die in der Halterung drehbar gelagert sind. Oder es kann vorgesehen sein, daß der Drehkörper sich gegenüberliegende Bohrungen aufweist, in die von der Halterung abragende Wellenstummel eingreifen. Damit ist eine sichere achsfeste Drehlagerung auch bei Benutzung der Rollerauftragvorrichtung mit wenig Aufwand gewährleistet. In einer Ausführungsform der Rollerauftragvorrichtung nach der Erfindung ist vorgesehen, daß die Halterung eine dem Drehkörper angepaßte und diesen etwa hälftig untergreifende Schale aufweist, daß der freie Rand der

Schale zwei sich diametral gegenüberliegende Ausnehmungen aufweist zur Aufnahme zweier drehkörperfester Wellenstummel und daß eine äußere Abdeckung der Halterung mit einer Ringschulter den freien Rand der Schale und die Wellenstummel übergreift. Hiermit ist ein äußerst einfacher Aufbau vorgegeben, der einen gleichmäßigen Nachlauf der Flüssigkeit zur Benetzung des Drehkörpers garantiert und bei dem der Drehkörper sicher achsfest drehbar gelagert ist. Bei einem Spender zur Ausgabe einer Flüssigkeit, bei dem eine Rollerauftragvorrichtung auf wenigstens einen Auslaß oder auf einen eine Auslaßebene aufspannenden Auslaß eines Behälters für die Flüssigkeit aufgesetzt ist, ist für ein dichtes Verschließen des Behälters nach der Erfindung ferner vorgesehen, daß jeder Auslaß mittels eines Verschlußstückes eines Schieberverschlusses verschließbar ist. Bezüglich des oder der Verschlußstücke ist vorgesehen, daß diese starr mit der Halterung für den Drehkörper verbunden und mit dieser aus einer Geschlossenstellung in eine Offenstellung bewegbar sind. Dies kann durch eine Drehbewegung der Halterung erfolgen, wozu der Schieberverschluß als Drehschieberverschluß ausgebildet ist. Ein solcher Spender kann dadurch realisiert sein, daß die Rollerauftragvorrichtungen um eine Achse senkrecht zur Auslaßebene drehbar gelagert ist und daß die Halterung ein parallel zu der Auslaßebene ausgebildetes Verschlußstück aufweist, welches in einer ersten Drehstellung den Auslaß freigibt und in einer zweiten Drehstellung den Auslaß verschließt. Dabei ist es möglich, daß einer Öffnung des Behälters ein topfförmiger Einsatz behälterfest zugeordnet ist, dessen Innenraum einen Kreisquerschnitt aufweist, daß ein behälterseitiger Boden des Einsatzes einen außermittig angeordneten Auslaß aufweist, daß ein von der Halterung abragender Topf in dem Innenraum drehbar gehalten ist und daß an dem von der Halterung abragenden freien Ende des Topfs das Verschlußstück angeordnet ist. Es stellen diese Maßnahmen sicher, daß sowohl der Drehkörper bei Gebrauch im richtigen Maß mit der Flüssigkeit benetzt wird als auch, daß bei Nichtgebrauch durch eine einfache Drehung der Rollerauftragvorrichtung, z.B. um 180 Grad, der Behälter sicher verschlossen ist. Durch diese mögliche Ausbildung der Rollerauftragvorrichtung ist zudem mit einfachen Maßnahmen eine Drehlagerung der Rollerauftragvorrichtung um die Achse senkrecht zur Auslaßebene gegeben und ermöglicht dadurch das Verschließen bzw. Öffnen des Auslaß durch das mitdrehende Verschlußstück. Es kann das freie Ende des Topfes einen das Verschlußstück ausbildenden Topf aufweisen, in dem außermittig ein Durchbruch angeordnet ist, der mit dem Auslaß korrespondiert. Je nach Ausbildung eines derartigen Durchbruchs z.B. kreisrund oder halbmondförmig, kann zum einen das Nachfließen der Flüssigkeit reguliert werden und zum anderen der Drehwinkel bestimmt werden, um den die Rollerauftragvorrichtung um die Achse senkrecht zur Auslaßebene bzw. dem Durchbruch gedreht werden muß. Ein solcher Drehwinkel beträgt insbesondere 90 oder 180 Grad. Dabei ist

es weiter möglich, daß der Einsatz in einen außen runden Hals der Öffnung des Behälters eingebracht ist, daß von der Unterseite der Halterung ein Mantel abragt und daß der Hals zwischen dem Mantel und dem Topf eingefaßt ist. Der Übergriff über den Hals ergibt eine sehr sichere Befestigung der Rollerauftragvorrichtung und stellt einen attraktiven Übergang zwischen Behälter und Rollerauftragvorrichtung dar. Es erlaubt eine solche Maßnahme ferner, daß zwischen Hals und Mantel eine ringförmige, eine Drehung erlaubende Rastverbindung angeordnet ist, mit der die Rollerauftragvorrichtung an dem Behälter befestigt ist. Diese kann derart ausgeführt sein, daß die Rollerauftragvorrichtung unverlierbar mit dem Behälter verbunden ist. Weiter ist zwischen Mantel und Abdeckung behälterseitig ein Ringboden ausbildbar, der weiter behälterseitig zwei Rastvorrichtungen aufweist, mit denen die Rollerauftragvorrichtung in der ersten Drehstellung bzw. in der zweiten Drehstellung mit dem Behälter verrastet. Damit ist eine wohl definierte Stellung der Rollerauftragvorrichtung hinsichtlich des sicheren Verschlusses des Behälters bei Nichtgebrauch bzw. Öffnung des Behälters bei Gebrauch vorgegeben. Alternativ und bevorzugt ist für die Abdichtung zwischen der Rollerauftragvorrichtung und dem Behälterinneren vorgesehen, daß die Schale für die Zuführung der Flüssigkeit zu dem Drehkörper Durchbrüche aufweist, daß die Durchbrüche zwischen von der Schale abragenden, ringförmig und im wesentlichen coaxial zu einer Mittelachse ausgebildeten Zylinderwänden angeordnet sind, daß behälterfest zwei ringförmig abragende, im wesentlichen coaxial zu der Mittelachse ausgebildete Ringwände angeordnet sind, daß in der Geschlossenstellung jedes Paar von Zylinder- und Ringwand in dichtender, coaxialer Anlage gehalten ist und daß in der Offenstellung ein Paar von Zylinder- und Ringwand ein oder mehrere Durchtrittsöffnungen freigibt, durch die Flüssigkeit aus dem Behälter in den Zwischenraum zwischen den Paaren von Zylinder- und Ringwand eintritt und von dort durch die Durchbrüche zu dem Drehkörper gelangt. Die behälterfesten Ringwände können durch den Behälter selbst oder an einem behälterfesten Aufsatz ausgebildet sein. Durch Bewegung der Halterung und damit auch der von der Schale abragenden Zylinderwände in die Offenstellung legt die als Verschlußstück ausgebildete Zylinderwand eine oder mehrere Durchtrittsöffnungen frei, wodurch letztlich die Benetzung des Drehkörpers ermöglicht ist. Diese Bewegung kann eine Rotationsbewegung sein und können beispielsweise die Durchtrittsöffnungen innerhalb der mit dem Verschlußstück korrespondierende Ringwand ausgebildet sind. Die als Verschlußstück dienende Zylinderwand weist dann mit den Durchtrittsöffnungen korrespondierende Öffnungen in der Offenstellung auf. Ist eine solche Drehbewegung zum Öffnen bzw. Schließen vorgesehen, sind die Zylinderwände und die Ringwände zur Drehachse rotations-symmetrisch ausgebildet. Alternativ kann jedoch auch vorgesehen sein, daß die als Schieberverschluß dienenden Zylinder- und Ringwände durch eine Linearbewegung geöffnet bzw. geschlossen werden. Die als

Verschlußstück dienende Zylinderwand dient dann als linear verschiebbares Verschlußstück. In einem solchen Fall ist es nicht zwingend nötig, die Zylinderwände und Ringwände rotationssymmetrisch auszubilden, sondern ist hier unter ringförmig zu verstehen, daß die Wände in sich, umlaufend um eine Mittelachse, geschlossen sind. Auch bei solch einer Ausbildung mit einem linear verschiebbaren Verschlußstück kann vorgesehen sein, daß die Durchtrittsöffnungen innerhalb der mit dem Verschlußstück korrespondierenden Ringwand angeordnet sind. Alternativ kann vorgesehen werden, daß die Höhe der coaxialen Wände unterschiedlich ausgebildet sind derart, daß bei einer linearen Verschiebung ein Paar von Zylinder- und Ringwand in dichtende Anlage verbleibt, während bei dem anderen Paar das Verschlußstück in der Offenstellung die dichtende Anlage an die korrespondierende Ringwand verläßt und sich ein Spalt zwischen diesen beiden Wänden als Durchtrittsöffnung ergibt. In Ausgestaltung ist dabei vorgesehen, daß die Halterung mit Rotationskörper und mit jedem Verschlußstück gegenüber dem behälterfesten Aufsatz und/oder dem Behälter selbst aus der geschlossenen Stellung in einen Offenstellungs-Rastsitz linear verschiebbar ist. Dieser Rastsitz verhindert bei Gebrauch des Spenders, daß durch Andruck des Drehkörpers die Rollerauftragvorrichtung wieder in die Geschlossenstellung überführt wird. Für das Lösen des Offenstellungs-Rastsitzes ist vorgesehen, daß durch Aufstecken der Kappe auf die Halterung mit Verschlußstück in Schließstellung bewegt wird. Mit Abziehen der Kappe, gegebenenfalls nach Entriegelung eines Geschlossenstellungs-Rastsitzes, wird die Halterung in den Offenstellungs-Rastsitz bewegt. Für den Rastsitz kann behälterfest wenigstens ein Sperrnocken quer zur Abziehrichtung der Kappe ausgebildet sein, welcher von einem halterungsfesten Anschlagnocken derart hintergriffen wird, daß die Nocken in der Offenstellung nach Anschlag aneinander eine Bewegung über die Offenstellung hinaus verhindern. Es können diese Nocken für eine Verriegelung der Halterung in der Offenstellung auch gegen eine Bewegung in Richtung der Geschlossenstellung vorgesehen werden, jedoch wird bevorzugt, daß behälterfest in Abziehrichtung der Haube wenigstens eine federnde Zunge ausgebildet ist, daß an dem freien Ende der Zunge der Riegelansatz quer zur Abziehrichtung ausgebildet ist, daß an der Halterung quer zur Abziehrichtung ein Winkel ausgebildet ist, der in der Geschlossenstellung mit seinem freien Schenkel den Riegelansatz überdeckt und in einer Anlage unter Vorspannung der Zunge hält, daß der freie Schenkel in der Offenstellung den Riegelansatz frei gibt und daß der Riegelansatz unter Entspannung der Zunge das freie Schenkelende untergreift, wodurch eine Bewegung der Halterung in Schließrichtung verhindert ist. Hierbei kann die Zunge bzw. der Riegelansatz einstückig um die Halterung umlaufend ausgebildet sein oder können Zungen vereinzelt radial über den Umfang verteilt vorhergesehen sein. Durch Zurückdrücken der Zunge und damit Aufbringung der Vorspannung ist die Offenstellung ent-

riegelt und kann die Halterung in die Geschlossenstellung bewegt werden. Hierzu ist dann an der Zunge ein Vorsprung quer zur Abziehrichtung ausgebildet, der dem Riegelansatz vorsteht, wobei in der Geschlossenstellung das freie Schenkelende auf dem Vorsprung aufsitzt und der Öffnungsrand der Kappe mit dem Vorsprung beim Zusammenschieben derart zusammenwirkt, daß die Zunge ausgelenkt wird und der Riegelansatz das Schenkelende für eine Bewegung der Halterung in die Geschlossenstellung freigibt. Hierdurch ist ein gesondertes Verschließen des Behälters durch Bewegung der Halterung vermieden. Durch einfaches Aufsetzen der Kappe ist sowohl der Behälter verschlossen als auch die Rollerauftragvorrichtung selbst abgedeckt. Dies kann dadurch unterstützt werden, daß innerhalb der Kappe quer zur Abziehrichtung eine Anschlagwand ausgebildet ist, welche in Geschlossenstellung auf dem sich quer zur Abziehrichtung erstreckenden Schenkel des Winkels aufliegt. Verriegelt wird der überstehende Rand der Kappe durch einen Klemm- oder Rastsitz mit dem Behälter, wodurch dann die Halterung des Drehkörpers sicher in der Geschlossenstellung gehalten ist. Ist ferner der freie Schenkel des Winkels als Führung für die Kappe ausgebildet, ist mit diesen konstruktiven Merkmalen ein äußerst funktionstüchtiger, leicht und sicher zu handhabender Spender für Flüssigkeiten geschaffen.

Anhand der Zeichnung, in der lediglich Ausführungsbeispiele dargestellt sind, wird die Erfindung näher erläutert. In der Zeichnung zeigt:

- Fig. 1 eine Seitenansicht eines ersten Ausführungsbeispiels eines Spenders nach der Erfindung,
- Fig. 2 einen Querschnitt des Spenders nach Fig. 1 bei Gebrauch,
- Fig. 3 einen Querschnitt des Spenders nach Fig. 1 mit aufgesetzter Abdeckkappe,
- Fig. 4 einen Schnitt gemäß der Linie IV-IV in Fig. 3, ohne Drehkörper,
- Fig. 5 einen Schnitt gemäß der Linie V-V in Fig. 3
- Fig. 6 eine Explosionszeichnung des Spenders nach der Erfindung,
- Fig. 7 einen Querschnitt eines zweiten Ausführungsbeispiels eines Spenders mit aufgesetzter Abdeckkappe in einer Geschlossenstellung,
- Fig. 8 im Schnitt den Spender nach Figur 7 in Offenstellung,
- Fig. 9 in vergrößerter Darstellung einen Ausschnitt nach Figur 8,

- Fig. 10 einen Querschnitt eines dritten Ausführungsbeispiels eines Spenders mit aufgesetzter Abdeckkappe in einer Geschlossenstellung,
- Fig. 11 im Schnitt den Spender nach Fig. 10 in Offenstellung,
- Fig. 12 in vergrößerter Darstellung einen Ausschnitt nach Fig. 11,
- Fig. 13 einen Querschnitt gemäß Fig. 10 durch einen Aufsatz allein,
- Fig. 14 die Draufsicht auf den Aufsatz gemäß dem Pfeil XIV in Fig. XIII,
- Fig. 15 die Stirnansicht des Aufsatzes gemäß des Pfeiles XV in Fig. XIV,
- Fig. 16 im Querschnitt eine Halterung gemäß des Ausführungsbeispiels nach Fig. 10,
- Fig. 17 eine Ansicht von unten auf die Halterung gemäß des Pfeiles XVII in Fig. 16,
- Fig. 18 einen Schnitt der Haltung gemäß Pfeil XVIII in Fig. 16,
- Fig. 19 eine Seitenansicht der Halterung,
- Fig. 20 einen Querschnitt durch eine Kappe gemäß des Ausführungsbeispiels nach Fig. 11,
- Fig. 21 die Kappe nach Fig. 20 in einem Schritt senkrecht dazu, und
- Fig. 22 eine Ansicht von unten gemäß des Pfeiles XXII in Fig. 20.

Figur 1 zeigt einen Spender mit einer Rollerauftragvorrichtung 1, die auf einen Behälter 2 aufgesetzt ist und die mittels einer Kappe 3 abgedeckt werden kann. Die Rollerauftragvorrichtung 1 weist als Drehkörper einen Dreh-Ellipsoid 4 auf, der in einer Halterung 5 um lediglich eine Achse 6 drehbar gelagert ist. Die Halterung 5 und der Dreh-Ellipsoid 4 werden - zumindest teilweise - von einer äußeren Abdeckung 7 verkleidet bzw. überdeckt, vgl. auch Figuren 2 und 3. Da der Dreh-Ellipsoid 4 lediglich um die Achse 6 achsenfest drehbar gelagert ist, ist seine sichere Benetzbarkeit mit der im Behälter 2 befindlichen Flüssigkeit auf direktem Weg gegeben, vgl. Figur 2. Bei dem beispielhaft gezeigten Dreh-Ellipsoid 4 handelt es sich um einen Rotationskörper, der zwei Symmetrieebenen aufweist, die entlang der Linien, welche die Achse 6 und eine Achse 9 darstellen, senkrecht auf der Zeichenebene stehen. Hier ist eine Drehlagerung des Drehkörpers in einer Ebene seines maximalen Umfangs vorgenommen. Diese Ebene, senkrecht auf der Zeichenebene entlang der die Achse 6 darstellenden Linie, erstreckt sich parallel zu einer vom Rand einer Öffnung 10 des Behälters 2 aufgespannten Ebene. Es besitzt der Drehkörper 4 des gezeigten Ausführungsbeispiels auf seiner Drehachse 6 angeformte, sich gegenüberliegende Wellenstummel 11,11, die in der Halterung 5 drehbar gelagert sind. Hierbei ist der Dreh-Ellipsoid 4 mittels der Wellenstummel 11,11 in einem solchen Abstand zu einer Innenfläche einer den Dreh-Ellipsoid 4 etwa hälftig untergreifenden Schale 12 gelagert, daß praktisch über die gesamte, geometrisch an die Form des Drehkörpers angepaßte Schale 12 ein Spalt verbleibt, mittels dem der Benetzungsgrad des Drehkörpers 4 gesteuert wird. Dazu ist der obere, freie Rand 13 der Schale 12 mit zwei sich diametral gegenüberliegenden Ausnehmungen 14,14 zur Aufnahme der drehkörperfesten Wellenstummel 11,11 versehen. In den Ausnehmungen 14,14 werden die Achsstummel 11,11 durch eine über den freien Rand 13 übergreifende Ringschulter 15 der z.B. aufgedrückten Abdeckung 7 gehalten. Erfindungsgemäß weist also die Halterung 5 eine dem Drehkörper 4 angepaßte und diesen etwa hälftig untergreifende Schale 12 auf, wobei der freie Rand 13 der Schale 12 zwei sich diametral gegenüberliegende Ausnehmungen 14,14 aufweist zur Aufnahme zweier drehkörperfester Wellenstummel 11,11 und eine äußere Abdeckung 7 der Halterung 5 mit einer Ringschulter 15 den freien Rand 13 der Schale 12 und die Wellenstummel 11,11 übergreift.

Die Öffnung 10 des Behälters 2 befindet sich in einem Hals 16, dessen äußerer und innerer Querschnitt kreisförmig ist. In diesen Hals 16 ist ein topfförmiger Einsatz 17 eingebracht, der im Schnitt im wesentlichen U-förmig ausgebildet ist und an dessen freien Ende ein nach außen abragender Vorsprung 18 auf dem oberen Rand des Halses 16 aufliegt. Es ist der Einsatz 17 drehfest bezüglich der Achse 9 mit dem Hals 16 verbunden. Dies kann z.B. durch eine Verklebung oder auch durch eine spezielle Geometrie erfolgen. Beispielsweise kann der Vorsprung 18 mit einer Rastnase versehen sein, die in einer entsprechenden Ausnehmung des Halses 16 einrasten kann. Außermittig, bezogen auf die Achse 9, weist der Boden 19 des Einsatzes 17 einen Auslaß 20 für die Flüssigkeit 8 auf. In dem Innenraum 21 des Einsatzes 17 ist ein von der Halterung 5 abragender Topf 22 drehbar aufgenommen. Der Topf 22 mündet in der Schale 12, wodurch ein ungehinderter Zustrom der Flüssigkeit 8 auf den Drehkörper 4 gewährleistet ist. Behälterseitig ist der Topf 22 mit einem Topfboden 23 versehen, der bei Nichtgebrauch nach Figur 3 als Verschlussstück 24 für den Auslaß 20 dient. Nach einer Drehung um 180 Grad um die Achse 9 der Rollerauftragvorrichtung 1 ist dieser Drehschieberverschluss in einer Offenstellung, da ein Durchbruch 25 mit dem Auslaß 20 korrespondiert, so daß ein ungehinderter Nachfließen der Flüssigkeit 8 bei Gebrauch, vgl. Figur 2, gegeben ist. Der Hals 16 und der darin befindliche Einsatz 17 sind zwischen dem Topf 22 und einem ebenfalls unterseitig von der Schale 12 abragenden

Die Öffnung 10 des Behälters 2 befindet sich in einem Hals 16, dessen äußerer und innerer Querschnitt kreisförmig ist. In diesen Hals 16 ist ein topfförmiger Einsatz 17 eingebracht, der im Schnitt im wesentlichen U-förmig ausgebildet ist und an dessen freien Ende ein nach außen abragender Vorsprung 18 auf dem oberen Rand des Halses 16 aufliegt. Es ist der Einsatz 17 drehfest bezüglich der Achse 9 mit dem Hals 16 verbunden. Dies kann z.B. durch eine Verklebung oder auch durch eine spezielle Geometrie erfolgen. Beispielsweise kann der Vorsprung 18 mit einer Rastnase versehen sein, die in einer entsprechenden Ausnehmung des Halses 16 einrasten kann. Außermittig, bezogen auf die Achse 9, weist der Boden 19 des Einsatzes 17 einen Auslaß 20 für die Flüssigkeit 8 auf. In dem Innenraum 21 des Einsatzes 17 ist ein von der Halterung 5 abragender Topf 22 drehbar aufgenommen. Der Topf 22 mündet in der Schale 12, wodurch ein ungehinderter Zustrom der Flüssigkeit 8 auf den Drehkörper 4 gewährleistet ist. Behälterseitig ist der Topf 22 mit einem Topfboden 23 versehen, der bei Nichtgebrauch nach Figur 3 als Verschlussstück 24 für den Auslaß 20 dient. Nach einer Drehung um 180 Grad um die Achse 9 der Rollerauftragvorrichtung 1 ist dieser Drehschieberverschluss in einer Offenstellung, da ein Durchbruch 25 mit dem Auslaß 20 korrespondiert, so daß ein ungehinderter Nachfließen der Flüssigkeit 8 bei Gebrauch, vgl. Figur 2, gegeben ist. Der Hals 16 und der darin befindliche Einsatz 17 sind zwischen dem Topf 22 und einem ebenfalls unterseitig von der Schale 12 abragenden

Mantel 26 coaxial gehalten. Zwischen Mantel 26 und Hals 16 ist eine ringförmig umlaufende, eine Drehung um die Achse 9 erlaubende Rastverbindung 27 zur Befestigung der Rollerauftragvorrichtung 1 an dem Behälter 2 angeordnet. Hier besteht die Rastverbindung aus einem am Hals 16 umlaufenden Wulst 28 und einer korrespondierenden Nut 29 in dem Mantel 26. Behälterseitig geht der Mantel in einen Ringboden 30, parallel zu der Oberseite 31 des Behälters 2 über. Am äußeren Rand 32 des Ringbodens 30 liegt die äußere Abdeckung 7 an. Der Ringboden 30 trägt behälterseitig zwei Rastvorrichtungen 33, mit denen die Rollerauftragvorrichtung sowohl bei Gebrauch wie auch in der Verschlusslage definiert in entsprechenden Drehstellungen gehalten sind. Ausgebildet ist die Rastvorrichtung durch zwei Verdickungen 34,34 auf der Oberseite 31, die jeweils in behälterseitigen Mulden 35,35 des Ringbodens 30 einrasten. Der Drehwinkel zwischen der Gebrauchslage und der Verschlusslage der Rollerauftragvorrichtung 1 ist hier mit 180 Grad gegeben. Andere Drehwinkel, z.B. 90 Grad, sind bei entsprechender Korrespondenz des Durchbruchs 25 mit dem Auslaß 20 einerseits und der Rastvorrichtungen andererseits ebenfalls möglich.

Figur 6 zeigt explosionsartig den Aufbau des erfindungsgemäßen Spenders mit einer Rollerauftragvorrichtung 1 auf einem Behälter 2. Die dort gezeigte, im Querschnitt elliptische Gestalt des Behälters ist lediglich beispielhaft. Ein runder, viereckiger oder anderweitig geformter Behälter kann ebenfalls mit einer Rollerauftragvorrichtung 1 versehen sein.

Der beschriebene Spender ist dadurch gekennzeichnet, daß einer Öffnung 10 des Behälters 2 ein topfförmiger Einsatz 17 behälterfest zugeordnet ist, dessen Innenraum 21 einen Kreisquerschnitt aufweist, daß ein behälterseitiger Boden 19 des Einsatzes 17 einen außermittig angeordneten Auslaß 20 aufweist, daß ein von der Halterung 5 abragender Topf 22 in dem Innenraum drehbar gehalten ist und daß an dem von der Schale 12 abragenden freien Ende des Topfes 22 das Verschlussstück 24 angeordnet ist. Es ist gezeigt, daß das freie Ende des Topfes 22 einen das Verschlussstück 24 ausbildenden Topfboden 23 aufweist, in dem außermittig ein Durchbruch 25 angeordnet ist, der mit dem Auslaß 20 korrespondiert. Weiter ist beschrieben, daß der Einsatz 17 in einen außen runden Hals 16 der Öffnung 10 des Behälters 2 eingebracht ist, daß behälterseitig ein Mantel 26 von der Schale abragt und das der Hals 16 zwischen dem Topf 22 und dem Mantel 26 eingefaßt ist; daß zwischen dem Hals 16 und dem Mantel 26 eine ringförmige, eine Drehung erlaubende Rastverbindung 27 angeordnet ist, mit der die Rollerauftragvorrichtung 1 an den Behälter 2 befestigt ist. Als weitere Maßnahmen sind gezeigt und beschrieben, daß zwischen dem Mantel 26 und der äußeren Abdeckung 7 behälterseitig ein Ringboden 30 ausgebildet ist und letztlich, daß der Ringboden 30 behälterseitig zwei Rastvorrichtungen 33,33 aufweist, mit dem die Rollerauftragvorrichtung 1 in der ersten bzw. zweiten Drehstellung verrastet.

Figur 7 zeigt eine alternative Ausführungsform eines Spenders 50. Diese Ausführungsform zeigt eine Rollerauftragvorrichtung 51, die mit einem auf den Behälter 52 aufgesetzten Aufsatz 53 zusammenwirkt und von einer Kappe 54 abgedeckt ist. Der hier vorgesehene Schieberverschluss 55 weist ein linear verschiebbares Verschlussstück 56 auf, welches durch eine Linearverschiebung entlang der Mittelachse 57 den Weg für die Flüssigkeit 58 hin zu dem Drehkörper 59 freigibt, vergleiche Figur 8.

Der Drehkörper 59 ist einer zweiteiligen Halterung 60 drehbar gefangen, wozu der Drehkörper 59 sich gegenüberliegende im Durchmesser relativ große Wellenstummel auf seiner Drehachse 61 aufweist. Die unter dem Drehkörper 59 angeordnete Schale 62 weist für die Zuführung der Flüssigkeit 58 zu dem Drehkörper 59 Durchbrüche 63 auf. Bei dem Ausführungsbeispiel nach Figur 7 sind diese symmetrisch zur Achse 57 ausgebildet. Ihre Anzahl bzw. ihre Größe ist dabei derart bemessen, daß eine sichere Benetzung des Drehkörpers 59 mit Flüssigkeit 58 gegeben ist. Die Durchbrüche 63 sind zwischen von der Schale 62 abragenden, ringförmig und im wesentlichen coaxial zu der Achse 57 ausgebildeten Zylinderwänden 64, 65 angeordnet. Hierbei bildet die innere Zylinderwand 64 das Verschlussstück 56 aus. Behälterfest sind zwei, mit den Zylinderwänden 64,65 zusammenwirkende, ringförmig abragende, im wesentlichen ebenfalls coaxial zu der Achse 57 ausgebildete Ringwände 66,67 vorgesehen. Derartige Ringwände können unmittelbar mit dem Behälter 52 ausgebildet sein, jedoch zeigt Figur 7 eine Ausbildung der Ringwände 66,67 durch den Aufsatz 53, der mittels eines Gewindes auf dem Behälterhals 68 aufgeschraubt ist und der mittels eines Hohlzylinders 69 hintergriffen ist. Hier sind bekannte Befestigungsmethoden alternativ verwendbar.

Bei der in Figur 7 gezeigten Geschlossenstellung sind jeweils die korrespondierenden Paare von Zylinder- und Ringwand 64,66 bzw. 65,67 in dichtender, coaxialer Anlage gehalten. Durch eine Axialverschiebung der Halterung 60 gegenüber dem Behälter 52 und dem mit diesem verbundenen Aufsatz 53 entlang der Achse 57 in die Offenstellung gemäß Figur 8 werden auch die coaxialen, aneinander anliegenden Wände 64 bis 66 jeweils gegeneinander verschoben. In der verrasteten Offenstellung nach Figur 8 legt das innere Paar von Zylinderwand 64 und Ringwand 66 eine Durchtrittsöffnung 70 frei, während das äußere Paar von Zylinderwand 65 und Ringwand 67 weiterhin in dichtender Anlage gehalten ist. Durch diese Maßnahme ist der Weg für die Flüssigkeit 58 durch einen Auslaß 71 in dem Aufsatz 53, durch die Durchtrittsöffnung 70 in den Zwischenraum der Paare von Zylinder- und Ringwand 64,66 bzw. 65,67 freigegeben. Von dort gelangt die Flüssigkeit 58 durch die Durchbrüche 63 zu dem Drehkörper 59.

Anhand des Beschriebenen ist leicht zu erkennen, daß in einer Alternative beispielsweise Durchtrittsöffnungen in der inneren Ringwand vorgesehen sein können, welche von dem Verschlussstück bzw. der inneren Zylinder-

derwand in der Geschlossenstellung abgedichtet sind. Für ein Öffnen können dann beispielsweise auch nach einer Drehung der Halterung um die Achse 57 mit den Durchtrittsöffnungen korrespondierende Öffnungen in der als Verschlussstück dienenden inneren Zylinderwand ausgebildet sein, welche dann in Übereinstimmung gebracht den Weg für die Flüssigkeit freigeben. Es kann auch die innere Zylinderwand unterteilt mehrere Verschlussstücke alternativ ausbilden. Hierbei sei noch angemerkt, daß auch der Behälterhals selbst beispielsweise eine Ringwand ausbilden kann.

Die Bewegung der Halterung 60 aus der Geschlossenstellung nach Figur 7 in die Offenstellung nach Figur 8 wird durch einen behälterfesten, d.h. hier wieder aufsatzfesten Sperrnocken 72 begrenzt, an den ein halterungsfester Anschlagnocken 73 in der Offenstellung anschlägt und eine weitere Bewegung in dieser Richtung verhindert, vergleiche Figur 9. Für die Verriegelung der Halterung 60 in dem Offenstellungs-Rastsitz in die gegenläufige Richtung ist an dem Aufsatz 53 und damit behälterfest eine federnde Zunge 74 vorgesehen, die sich in Abziehrichtung der Kappe 54 erstreckt. An dem freien Ende der Zunge 74 ist quer zu dieser Abziehrichtung ein Riegelansatz 75 ausgebildet, der mit einem halterungsfesten Winkel 76 zusammenwirkt. Der Winkel 76 ist quer zur Abziehrichtung ausgebildet und überdeckt in der Geschlossenstellung, vergleiche Figur 7, mit seinem freien Schenkel 77 den Riegelansatz 75. Hierdurch wird die Zunge 74 unter Vorspannung ausgelenkt, wodurch sie nach Freigabe des Riegelansatzes 75 durch den freien Schenkel 77 radial nach außen vorschnellt und der Riegelansatz 75 das freie Schenkelende untergreift. Hierdurch ist eine Bewegung der Halterung in die Schließrichtung sicher verhindert.

Dieser Offenstellungs-Rastsitz wird durch Aufstecken der Kappe 54 auf die Rollerauftragvorrichtung 51 gelöst. Bei dem Aufstecken wird gleichzeitig die Halterung 60 mit dem Verschlussstück 56 bzw. der inneren Zylinderwand 64 in die Schließstellung bewegt. Hierzu ist an der Zunge 74 ein Vorsprung 78 quer zur Abziehrichtung ausgebildet. In radialer Richtung steht der Vorsprung 78 dem Riegelansatz 75 vor, so daß der Öffnungsrand 79 der Kappe 54 über den Riegelansatz 75 übergleitet und auf den Vorsprung 78 auftrifft. Der Vorsprung 78 ist nun derart ausgebildet, daß bei Auftreffen des Öffnungsrandes 79 die Zunge 74 ausgelenkt wird, wodurch der Winkel 76 frei gegeben wird und die Halterung in Geschlossenstellung bewegbar wird. Das Mitnehmen der Halterung 60 durch das Aufstecken der Kappe 54 kann durch einen - leicht wiederlösbaren - Rastverschluss 80 verstärkt werden.

In der Geschlossenstellung gemäß Figur 7 ist dann gezeigt, wie das freie Schenkelende des Winkels 76 auf dem Vorsprung 78 aufsitzt. Da innerhalb der Kappe 54 quer zur Abziehrichtung eine Anschlagwand 81 derart ausgebildet ist, daß diese in Geschlossenstellung auf dem quer zur Abziehrichtung sich erstreckenden Schenkel 82 aufliegt, ist die Halterung 60 zwischen der Kappe und über den Vorsprung 78 und damit über den Aufsatz

53 an dem Behälter in der Geschlossenstellung fest eingespannt. Ist die Kappe 54 beispielsweise durch einen Klemmsitz oder durch eine weitere Rastverbindung mit dem Behälter 52 fest verbunden, ist eine sichere Geschlossenstellung gegeben.

Die beschriebenen Elemente der Rastverbindung zwischen Kappe 54, Aufsatz 53 und Halterung 60 können sektorweise über den Umfang des Spenders 50 verteilt angeordnet oder über den Umfang gänzlich umlaufend ausgebildet sein. Insbesondere im letzteren Fall kann dann der freie Schenkel 77 des Winkels 76 auch als Führung für die Kappe 54 ausgebildet sein.

Zusammenfassend ist das zweite Ausführungsbeispiel dadurch charakterisiert, daß bei einem Schieberverschluss weiter vorgesehen ist, daß behälterfest wenigstens ein Sperrnocken 72 quer zur Abziehrichtung der Kappe 54 ausgebildet ist, welcher von einem halterungsfesten Anschlagnocken 73 derart hintergriffen wird, daß die Nocken 72,73 in der Offenstellung nach Anschlag aneinander eine Bewegung über die Offenstellung hinaus verhindern. Dieser Spender zeichnet sich weiterhin dadurch aus, daß behälterfest in Abziehrichtung der Kappe 54 wenigstens eine federnde Zunge 74 ausgebildet ist, daß an dem freien Ende der Zunge 74 ein Riegelansatz 75 quer zur Abziehrichtung ausgebildet ist, daß an der Halterung 60 quer zur Abziehrichtung ein Winkel 76 ausgebildet ist, der in der Geschlossenstellung mit seinem freien Schenkel 77 den Riegelansatz 75 überdeckt und in einer Anlage unter Vorspannung der Zunge 74 hält, daß der freie Schenkel 77 in die Offenstellung den Riegelansatz 75 freigibt und daß der Riegelansatz 75 unter Entspannung der Zunge 74 das freie Schenkelende untergreift, wodurch eine Bewegung der Halterung 60 in Schließrichtung verhindert ist. Gezeigt und beschrieben ist ferner, daß an der Zunge 74 ein Vorsprung 78 quer zur Abziehrichtung ausgebildet ist, der dem Riegelansatz 75 vorsteht, daß in der Geschlossenstellung das freie Schenkelende auf dem Vorsprung 78 aufsitzt und daß der Öffnungsrand der Kappe 54 mit dem Vorsprung 78 beim Zusammenschieben derart zusammenwirkt, daß die Zunge 74 ausgelenkt wird und der Riegelansatz 78 das Schenkelende für eine Bewegung der Halterung 60 in die Geschlossenstellung freigibt. Auch das Merkmal, daß innerhalb der Kappe 54 quer zur Abziehrichtung eine Anschlagwand 81 ausgebildet ist, welche in Geschlossenstellung auf dem sich quer zur Abziehrichtung erstreckenden Schenkel 82 des Winkels 76 aufliegt, ist gezeigt und beschrieben. Letztlich ist auch offenbart, daß der freie Schenkel 77 des Winkels 76 als Führung für die Kappe 54 ausgebildet ist.

Ein drittes Ausführungsbeispiel zeigen die Fig. 10 bis 22. In Fig. 10 ist im Schnitt einer Rollerauftragvorrichtung 100 gezeigt, die mit dem auf dem Behälter 101 mittels eines Gewindes 102 gehaltenen Aufsatzes 103 zusammenwirkt und die von einer Kappe 104 abgedeckt ist. Der dort gezeigte Dreh-Ellipsoid 105 ist von einer einstückig ausgebildeten Halterung 106 getragen, deren Schale 107 einen Übergriff 108 aufweist, durch den der Dreh-Ellipsoid 105 über die Ebene eines maximalen

Umfanges hinaus, die senkrecht zur Zeichenebene durch die Drehachse 109 definiert ist, überdeckt ist. Die Schale weist in Draufsicht auf die Ebene der Drehachse 109 entlang dieser ihre maximale Längserstreckung auf, der gegenüber die Quererstreckung kürzer ist. Mit sich quer zu dieser Längserstreckung und damit quer zur Drehachse erstreckenden Schalenwandabschnitten der Schale 107 selbst und des Übergriffes 108 wird einer axialen Verschiebung des Drehkörpers 105 auf dessen Drehachse 109 entgegengewirkt. Die sich hier längserstreckenden Anteile des Übergriffes 108 überdecken den Drehkörper 105 oberhalb der Ebene seiner Drehachse 109 derart, daß er achsenfest drehbar in der Schale 107 gelagert ist. Durch diese mehr als hälftige Überdeckung kann der Dreh-Ellipsoid 105 aufgrund der gewählten Geometrie auch nur eine Drehbewegung um die Drehachse 109 ausführen.

Die Fig. 10 und 11 zeigen eine glatte Ausbildung der dem Dreh-Ellipsoid 105 zugewandten Seite der Schale 107. Bei der Benutzung stützt sich der Dreh-Ellipsoid auf einen Flüssigkeitsfilm ab, wozu ein gewisses Spiel zwischen Schale 107, Übergriff 108 und dem Dreh-Ellipsoid 105 nötig ist. Für eine genaue Positionierung und Einstellung des Abstandes zwischen dem Dreh-Ellipsoid 105 und der Schale 107 kann, vergl. Fig. 16 linke Bildhälfte, beidseits der Mitte 111 ein der Schalenseite vorspringender Lagervorsprung 150 auch vorgesehen sein, beispielsweise in Form eines Bandes. Noppen oder dergleichen sowie eine andere Positionierung solcher Lagervorsprünge ist gleichfalls möglich. Hiermit wird erreicht, daß der Dreh-Ellipsoid 105 nur auf den Lagervorsprüngen 150, welche symmetrisch zur Mitte 111 ausgebildet sind, aufliegt. Hierdurch können Reibungskräfte weiter vermindert werden.

In der Zusammenwirkung der Halterung 106 und des Aufsatzes 103 sowie der Rastverbindungen und deren Entriegelungen in Offenstellung bzw. Geschlossenstellung bestehen funktionsmäßig keine Unterschiede zum vorangegangenen Beispiel. Bezüglich der Ausführung zeigt Fig. 16 den Mantel 110 der Halterung 106 gegenüber einer Mittelachse 111 unter einem Winkel von hier ca. 3 Grad angestellt. Auch die unterseitig der Schale 107 koaxial zur Mittelachse 111 ausgebildeten Zylinderwände 112, 113 sind mit ihren radial innenliegenden Seiten gegenüber der Mittelachse um einen Winkel von ca. 2 Grad hier angestellt derart, daß sie sich zu ihrem freien Ende hin erweitern. Auch die radial außenliegenden Seiten der Zylinderwände 112, 113 können abgeschrägt ausgeführt sein, wobei hier Winkel von etwa 0,5 Grad vorsehbar sind, so daß sich die Zylinderwände 112, 113 sich zu ihrem freien Ende hin verjüngen. Derartige Maßnahmen können zum einen eine Federkraft bei den Zylinderwänden 112, 113 hervorrufen, so daß ein besserer Dichtsitz bei der Zusammenwirkung mit den koaxialen Ringwänden 114, 115 des Aufsatzes 103 gegeben ist. Im Vordergrund steht jedoch eine gute Entformbarkeit einer beispielsweise als Spritzling geformten Halterung 106.

In der Offenstellung, vergl. Fig. 11 und 12, gibt nach einer linearen Verschiebung entlang der Mittelachse 111 die als Verschlußstück dienende Zylinderwand 113 eine Durchtrittsöffnung 116 zwischen der Zylinderwand 113 und inneren Ringwand 115 frei, so daß sich der Zwischenraum 117 mit Flüssigkeit füllen kann, von wo aus durch halbmondförmige Durchbrüche 118, vergl. die rechte Hälfte der Fig. 17, oder beispielsweise alternativ durch mehrere kreisrunde Durchbrüche 118a, vergl. die linke Hälfte der Fig. 17, die Flüssigkeit 119 Zutritt zum Drehkörper 105 erhält. Bevorzugt sind derartige Durchbrüche 118 symmetrisch zur Drehachse 109 ausgeführt, da so in Längserstreckung des Dreh-Ellipsoids 105 es zu einer gleichmäßigen Benetzung desselben mit Flüssigkeit 119 kommt.

Der Aufsatz 103 ist in den Fig. 13 bis 15 nochmals für sich dargestellt. Es ist der Aufsatz mit dem Behälter 101 über ein vergleichsweise grobes Gewinde 102 verbunden, dessen Flankenwinkel beispielsweise 30 Grad beträgt und dessen Spitze gerundet ist. Zwischen der das Gewinde 102 tragenden Wandung und einem Hohlzylinder 120 ist der Behälterhals 121 dichtend eingefaßt. Auch hier kann die Außenwandung des Hohlzylinders 120, ähnlich den Abschrägungen der Zylinderwände 112, 113 gegenüber einer Grundplatte 122 des Aufsatzes 103 abgeschrägt sein.

Die der Verriegelung zwischen dem Aufsatz 103 und der Halterung 106 sowie die für die Rastsitze in Offen- bzw. Geschlossenstellung erforderlichen Elemente sind sich diametral gegenüberliegend, parallel zur Drehachse 109, angeordnet. Deren Funktion entspricht dem vorangegangenen Ausführungsbeispiel.

Von der Grundplatte 122 ragen Sperrnockenträger 123 mit Sperrnocken 124 ab. Diese sind behälterfest, da der Aufsatz 103 mit dem Behälter 101 fest verbunden ist. Die Sperrnocken 124 begrenzen die lineare Verschiebung der Halterung 106 über die Offenstellung hinaus, indem jeder einen Riegel 125 der Halterung 106 übergreift. Dieser Riegel 125 ist in schmalseitiger Ansicht der Halterung 106 etwa U-förmig ausgebildet und im Anschluß an den Mantel 110 bzw. an die Unterseite 129 eines Schenkels 126 eines Winkels 127 angeschlossen, vergl. Fig. 18. Hierdurch ist der Weg zwischen der Offen- und Geschlossenstellung auf den Abstand zwischen der Unterseite 129 des Schenkels 126 bzw. der freien Stirnseite 128 des Mantels 110 und der Oberseite des Riegels 125 begrenzt, da in der Geschlossenstellung die Stirnseite 128 bzw. Unterseite 129 auf den Sperrnockenträgern 123, 123, einer über der Grundplatte 122 gleich hohen Seitenwand 130 oder auf einer Zunge 131 des Aufsatzes 103 aufliegt.

Die Zunge 131 ist in einem Schlitz 132 des freien Schenkels 133 des Winkels 127 der Halterung 106 axial aufgenommen und wirkt in der eingangs beschriebenen Weise mit dieser bzw. mit der Kappe 104 mit einem Riegelansatz 134 und einem Vorsprung 135 zusammen. Die Zunge 131 ist durch Schlitze 136, 137 in der Seitenwand 130 des Aufsatzes 103 freigestellt, vergl. Fig. 14 und 15. Öffnungen 138 in der Grundplatte 122 radial dahinterlie-

gend erhöhen zum einen die Federwirkung der Zunge 131 und bieten darüber hinaus bei der Ausbildung des Sperrnockens 124 formtechnische Vorteile. Auch die Ausnehmungen 139 in der stirnseitigen Frontseite dienen diesem Zweck.

Die Fig. 20 bis 22 zeigen nochmals die Ausbildung der Kappe 104 zum Abdecken der Rollerauftragsvorrichtung 100. Beim Aufsetzen der Kappe stößt diese auf die Vorsprünge 135 und drückt über diese die Zungen 131 radial nach innen. Damit geben die Riegelansätze 134 die Schenkel 133 frei, so daß die Halterung 106 axial auf den Behälter zu verschieblich ist. Spätestens dann, wenn Anschlagflächen 143 kappeninnenseitiger Wände 142 auf die Oberseite der Schenkel 126 auftreffen, vergl. auch Fig. 10, wird die Halterung in die Verschlussstellung zurückgeschoben. In dieser Verschlussstellung verrasten halterungsfeste Rastnasen 140 in entsprechenden Ausnehmungen 141 der Kappe 104. In dieser Lage ist dann auch die Drehbeweglichkeit des Dreh-Ellipsoids 105 abgebremsst, da ein innenseitiger Vorsprung 144 der Kappe auf diesen aufsetzt.

Alle offenbarten Merkmale sind erfindungswesentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezogen, auch zu dem Zweck, Merkmale dieser Unterlagen in Ansprüche vorliegender Anmeldung mit aufzunehmen.

Patentansprüche

1. Spender zur Ausgabe einer Flüssigkeit, bei dem eine Rollerauftragsvorrichtung auf eine Öffnung eines Behälters für die Flüssigkeit aufgesetzt ist, wobei die Rollerauftragsvorrichtung eine Halterung aufweist, in der ein Drehkörper drehbar gefangen und bei Gebrauch von der Flüssigkeit benetzt ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Drehkörper (4) um seine Drehachse (6) achsenfest drehbar gelagert ist.
2. Spender nach Anspruch 1 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Drehkörper (4) ein Rotationskörper, insbesondere ein Dreh-Ellipsoid, ist, der in einer seiner Symmetrieebenen, bevorzugt in einer Ebene seines maximalen Umfangs achsenfest gelagert ist.
3. Spender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterung (106) eine mit gegenüber ihrer Längserstreckung kürzeren Quererstreckung in einer Draufsicht auf die Ebene der Drehachse (109) des Drehkörpers (105) ausgebildete Schale (107) aufweist, die mit sich bevorzugt quererstreckenden Schalenwandabschnitten einer axialen Verschiebung des Drehkörpers (105) auf dessen Drehachse (109) entgegenwirkt und mit sich bevorzugt längserstrek-

kenden Übergriffen (108) den Drehkörper (105) oberhalb der Ebene seiner Drehachse (109) derart überdeckt, daß er achsenfest drehbar in der Schale (107) durch die Übergriffe (108) gelagert ist.

4. Spender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Drehkörper (4) mittels gegenüberliegender Wellenstummel (11,11) in der Halterung (5) drehbar gelagert ist.
5. Spender zur Ausgabe einer Flüssigkeit, bei dem eine Rollerauftragsvorrichtung (51) auf wenigstens einen Auslaß (71) oder auf einen eine Auslaßebene aufspannenden Auslaß eines Behälters für die Flüssigkeit aufgesetzt ist, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Auslaß mittels eines Verschlussstückes (56) eines Schieberverschlusses verschließbar ist.
6. Spender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein oder mehrere Verschlussstücke (56) starr mit einer Halterung (60) für einen Drehkörper (59) verbunden und mit dieser aus einer Geschlossenstellung in eine Offenstellung bewegbar sind.
7. Spender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Schale (62) für die Zuführung der Flüssigkeit (58) zu einem Drehkörper (59) Durchbrüche (63) aufweist, daß die Durchbrüche (63) zwischen von der Schale (62) abragenden, ringförmig und im wesentlichen coaxial zu einer Mittelachse (57) ausgebildeten Zylinderwänden (64,65) angeordnet sind, daß behälterfest zwei ringförmig abragende, im wesentlichen coaxial zu der Mittelachse (57) ausgebildete Ringwände (66,67) angeordnet sind, daß in der Geschlossenstellung jedes Paar von Zylinder- und Ringwand (64,66;65,67) in dichtender, coaxialer Anlage gehalten ist und daß in der Offenstellung ein Paar von Zylinder- und Ringwand (64,66) ein oder mehrere Durchtrittsöffnungen (70) freigibt, durch die Flüssigkeit (58) aus dem Behälter (52) in den Zwischenraum zwischen den Paaren von Zylinder- und Ringwand (64,66;65,67) eintritt und von dort durch die Durchbrüche (63) zu dem Drehkörper (59) gelangt.
8. Spender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Rollerauftragsvorrichtung (1) um eine Achse (9) drehbar gelagert ist und daß die Halterung (5) ein Verschlussstück (24) aufweist, welches in einer ersten Drehstellung den Auslaß (20) freigibt und in einer zweiten Drehstellung den Auslaß (20) verschließt.

9. Spender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterung (60) mit Drehkörper (59) und mit jedem Verschlußstück (56) gegenüber einem behälterfesten Aufsatz (53) 5 und/oder dem Behälter (52) selbst aus einer Geschlossenstellung in einen Offenstellung-Rastsitz linear verschiebbar ist.
10. Spender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß durch Aufstecken der Kappe (54) auf die Rollerauftragvorrichtung (51) der Offenstellungs-Rastsitz gelöst und die Halterung (60) mit Verschlußstück (56) in Schließstellung 15 bewegt wird und daß mit Abziehen der Kappe (54), gegebenenfalls nach Entriegelung eines Geschlossenstellungs-Rastsitzes die Halterung (60) in den Offenstellungs-Rastsitz bewegt wird.
- 20
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55

Fig. 1

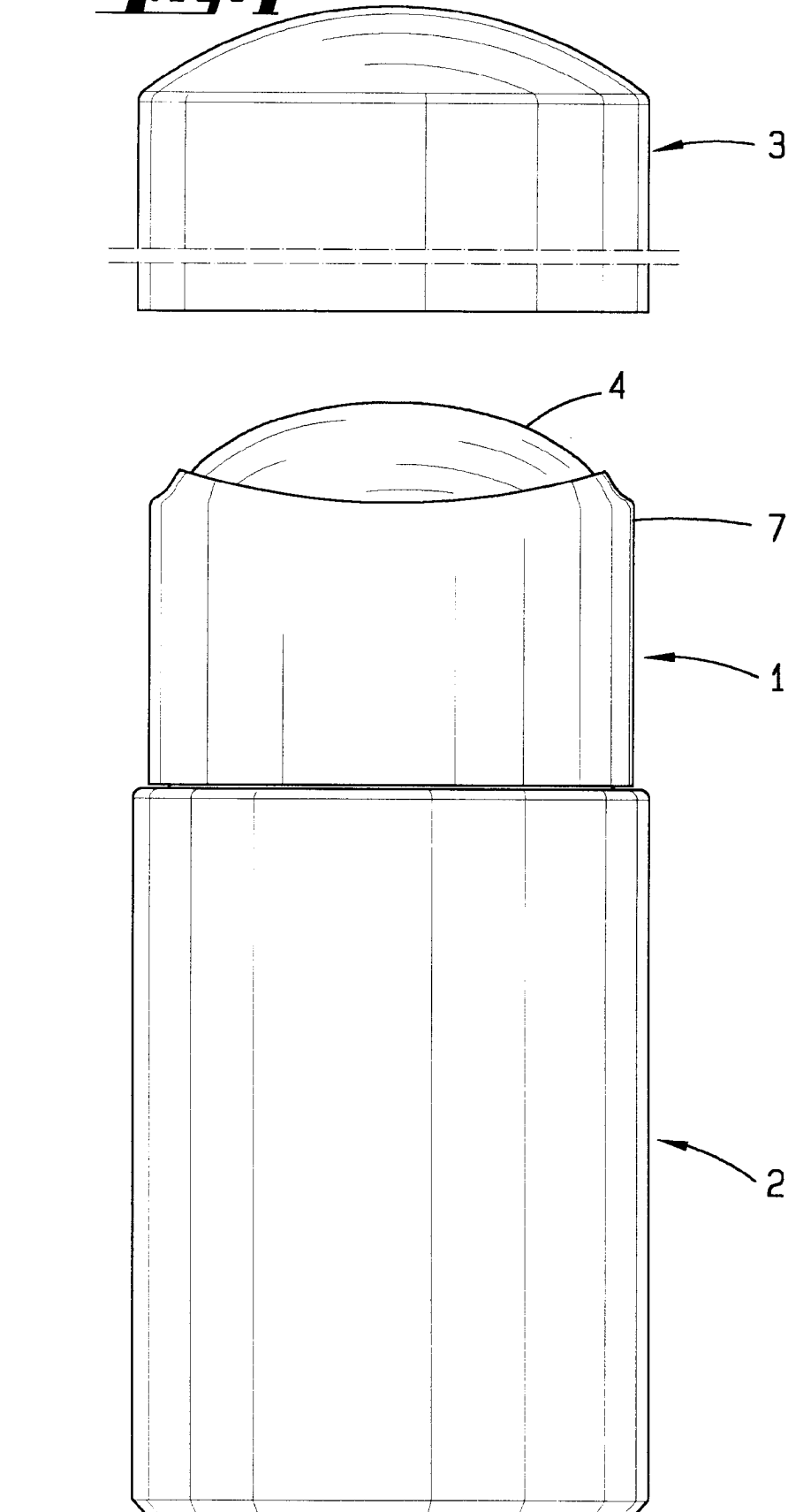


Fig. 2

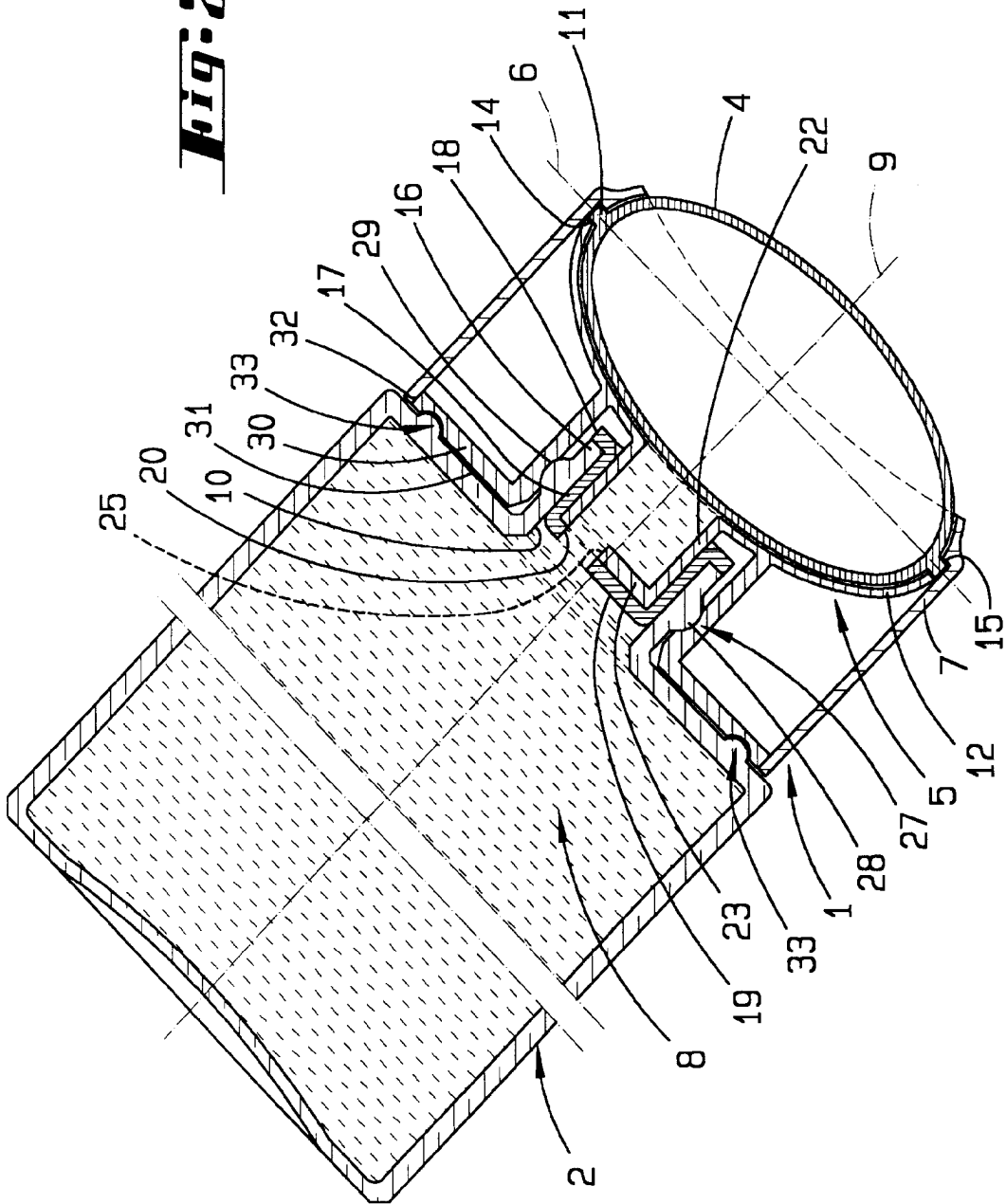


Fig. 5

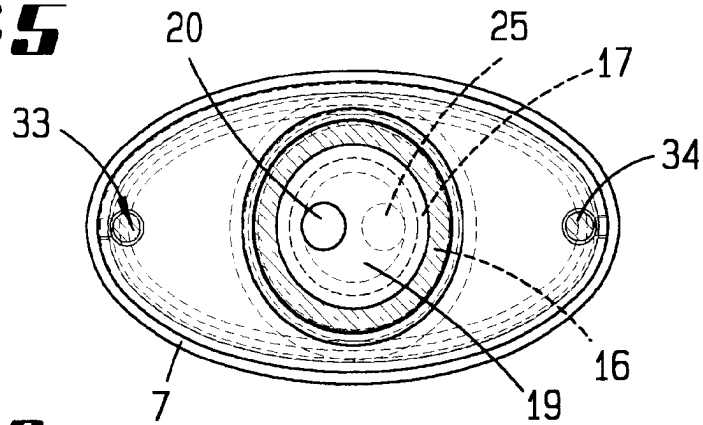


Fig. 3

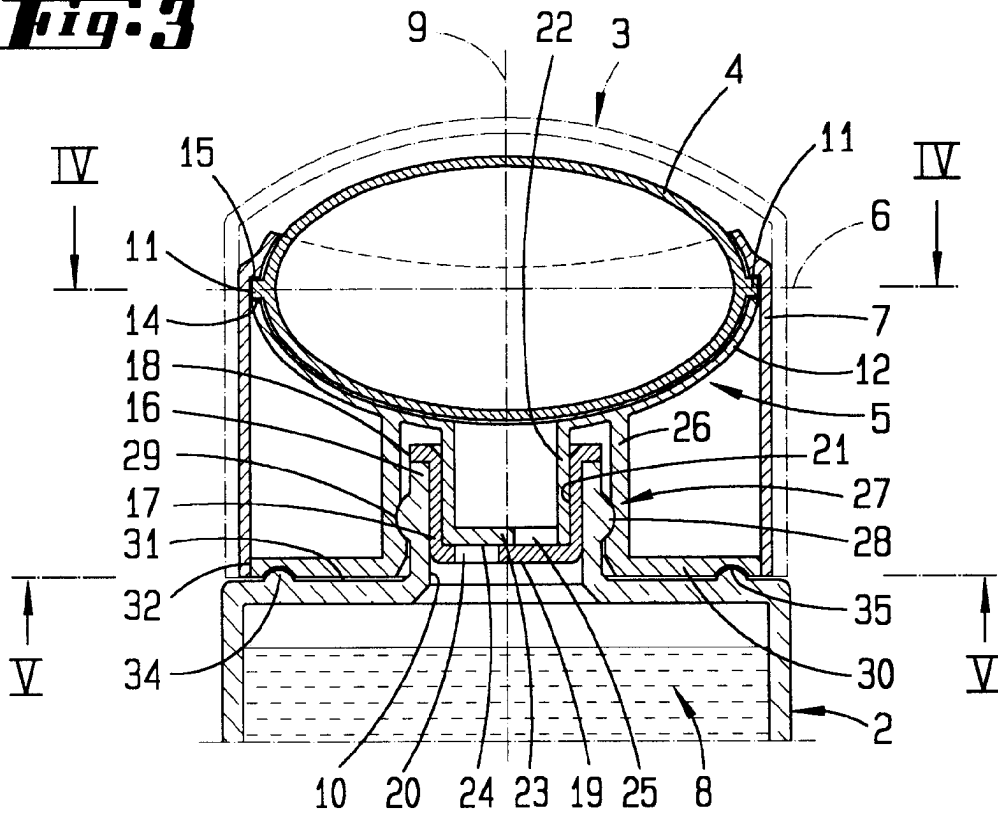


Fig. 4

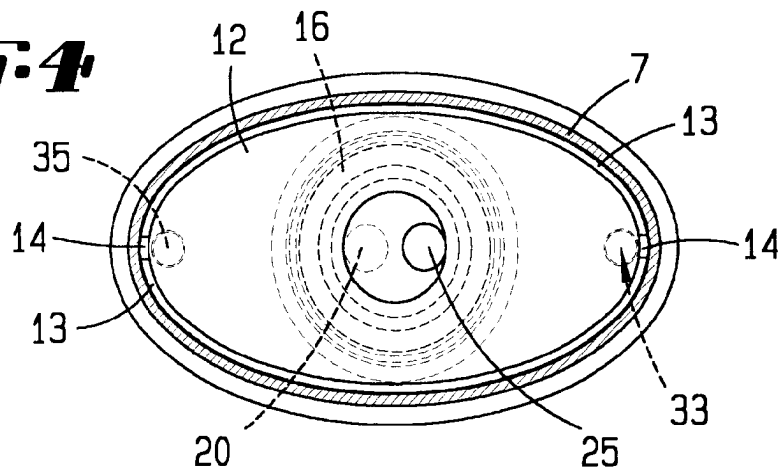
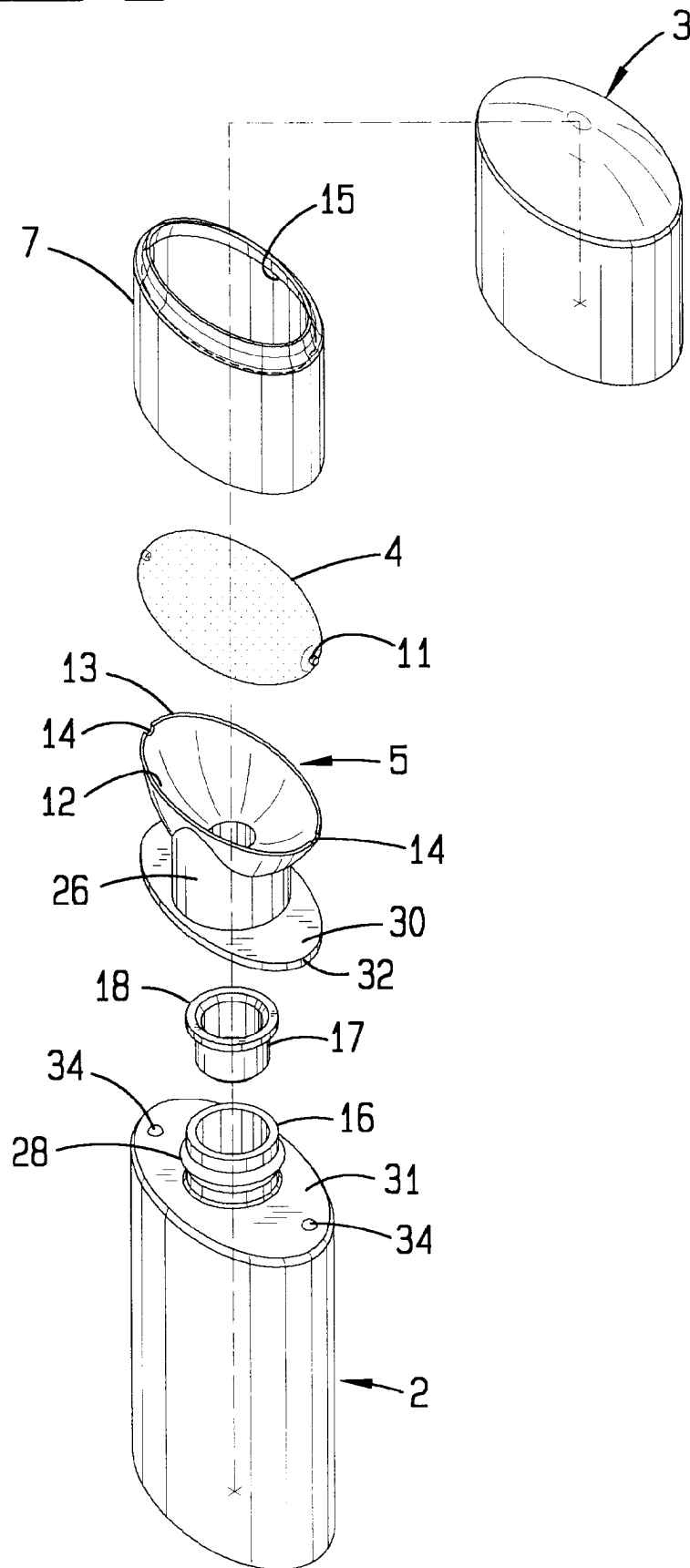


Fig. 6



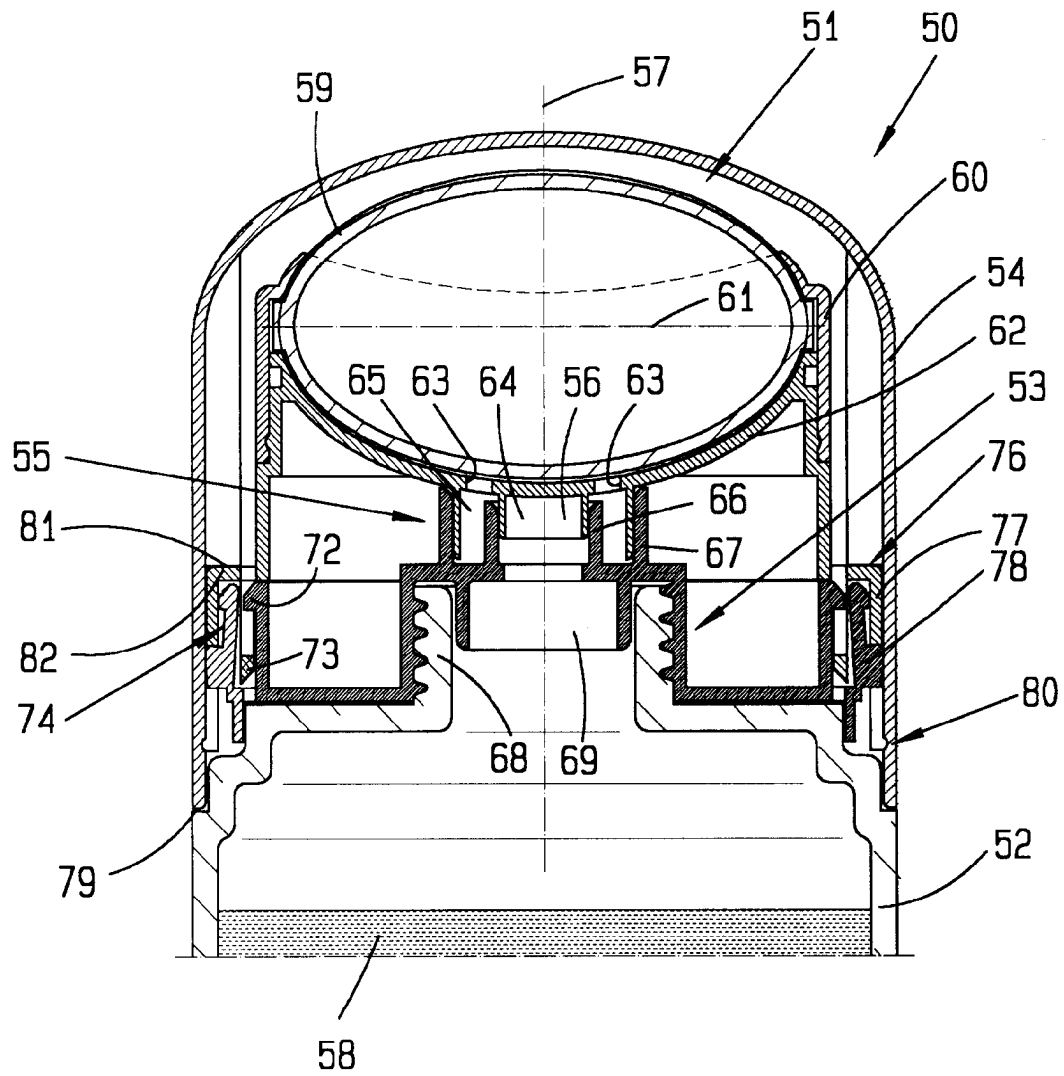


Fig. 7

Fig. 9

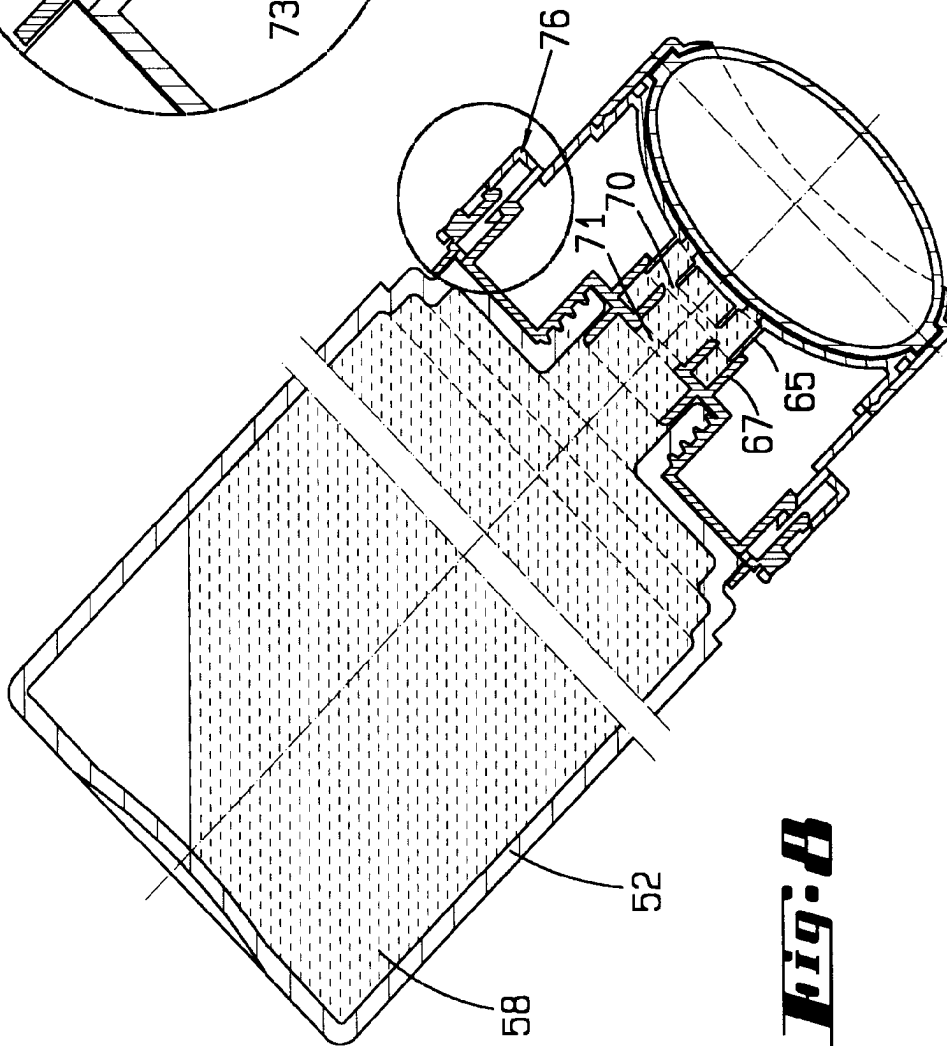
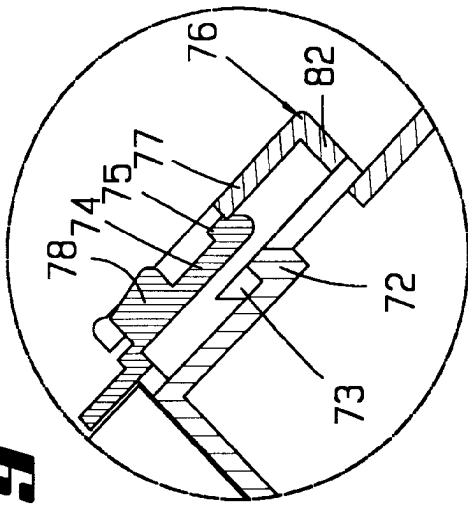
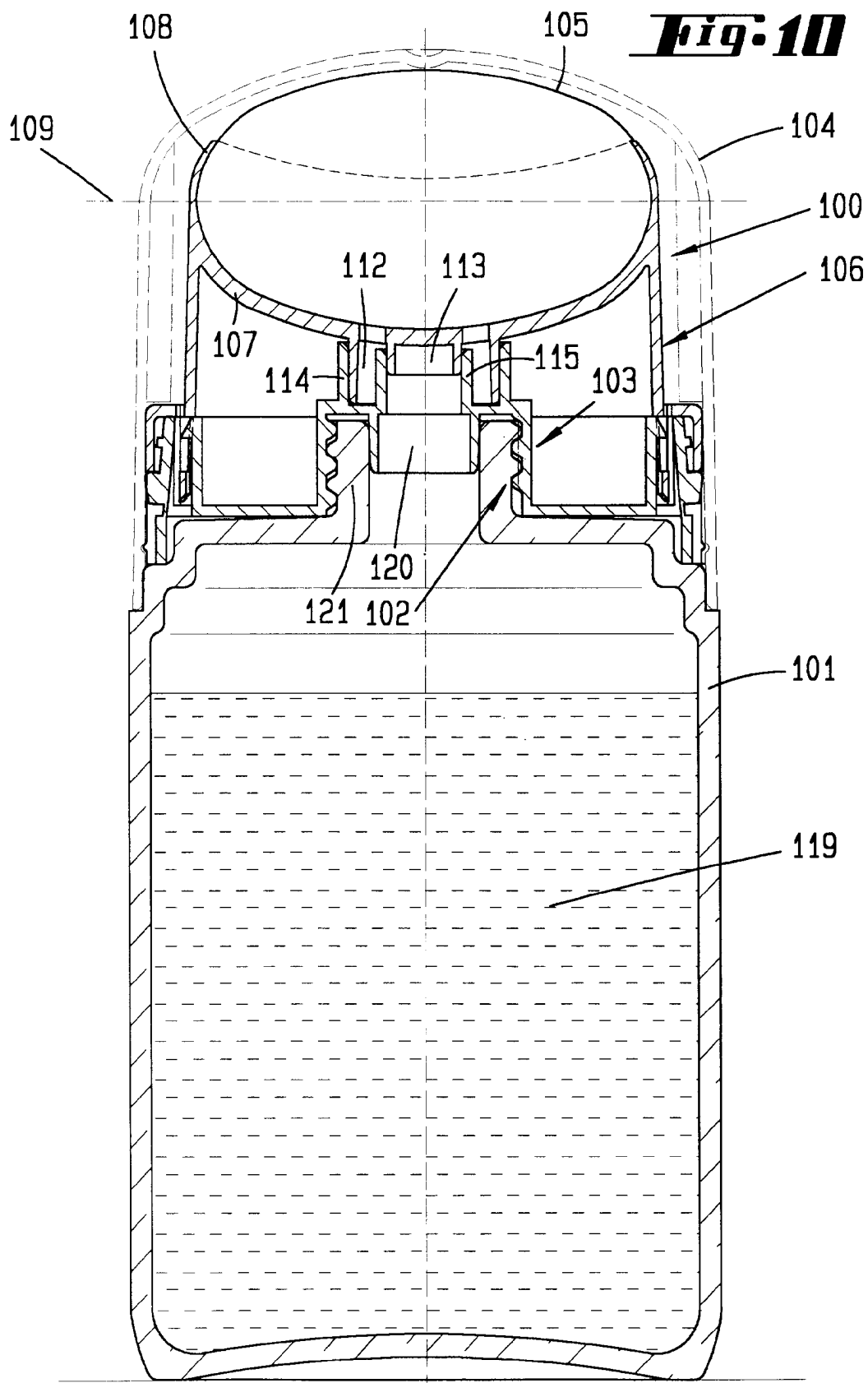


Fig. 8



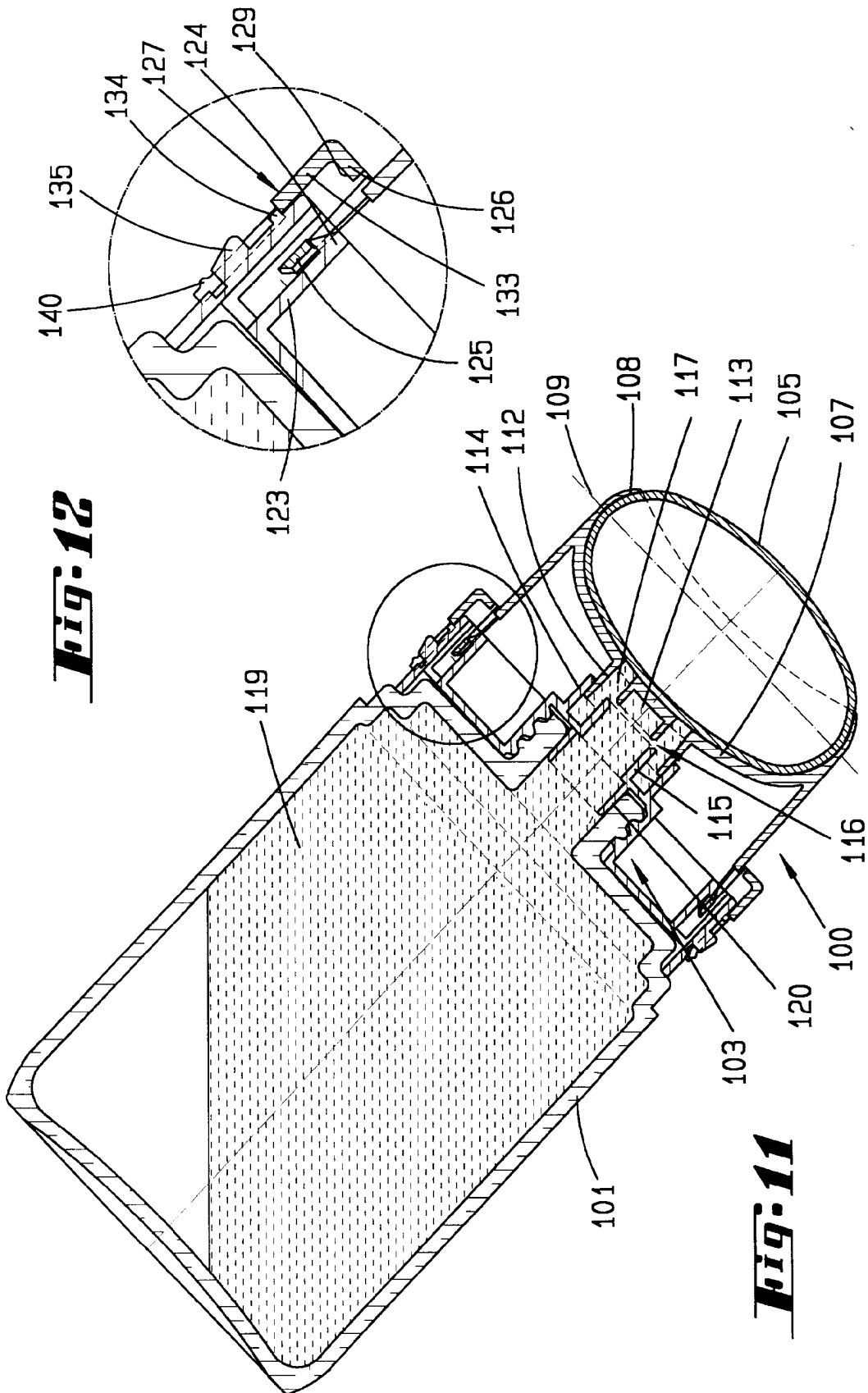


Fig. 13

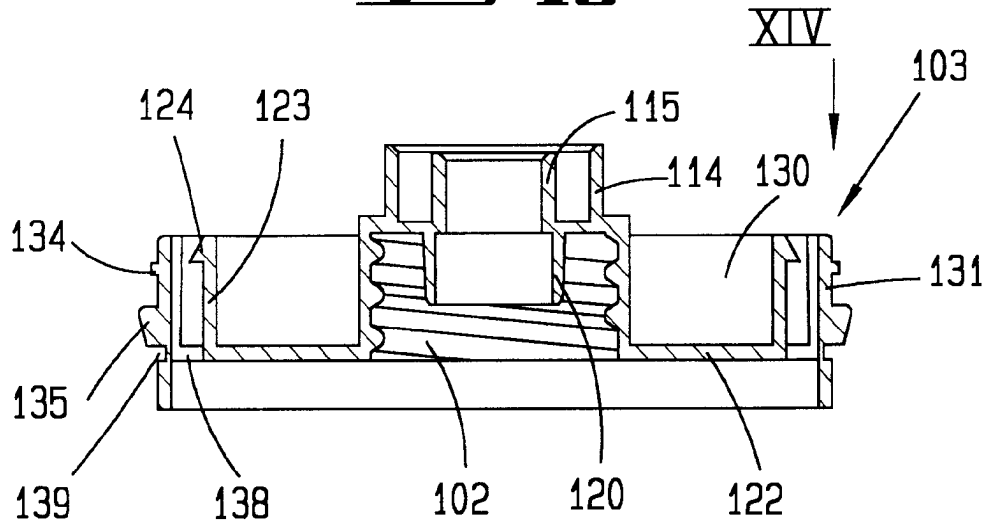


Fig. 14

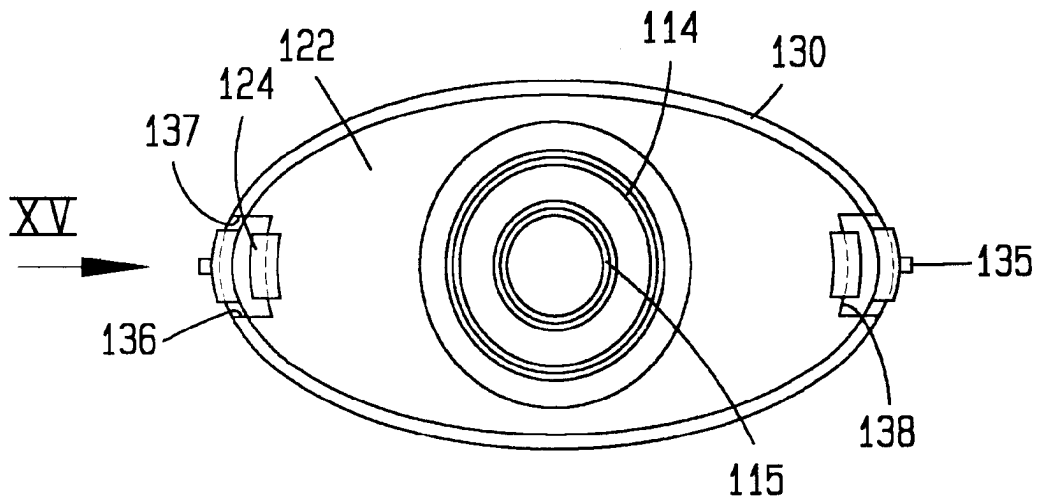
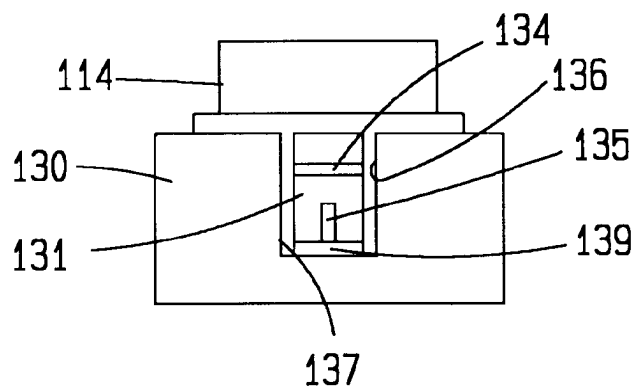
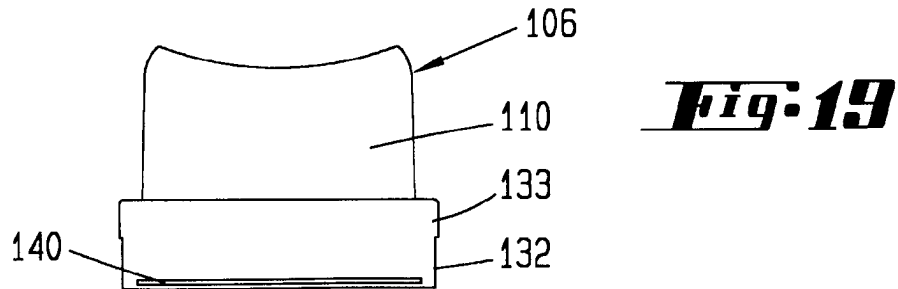
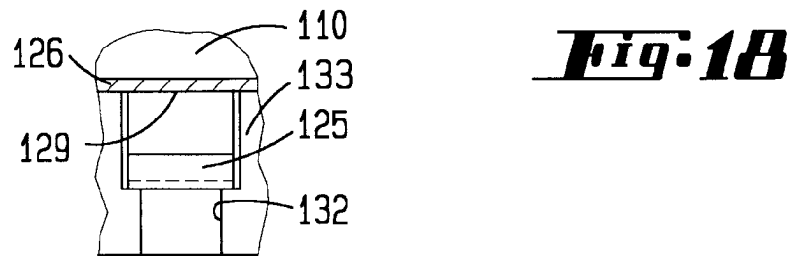
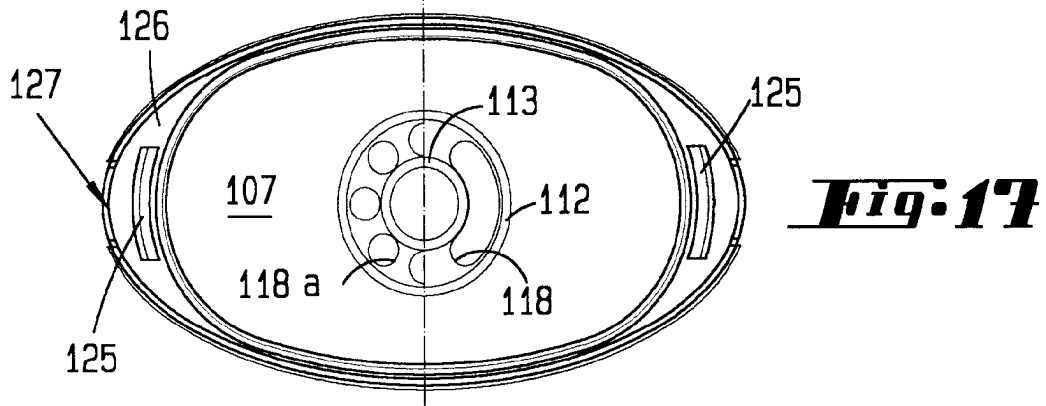
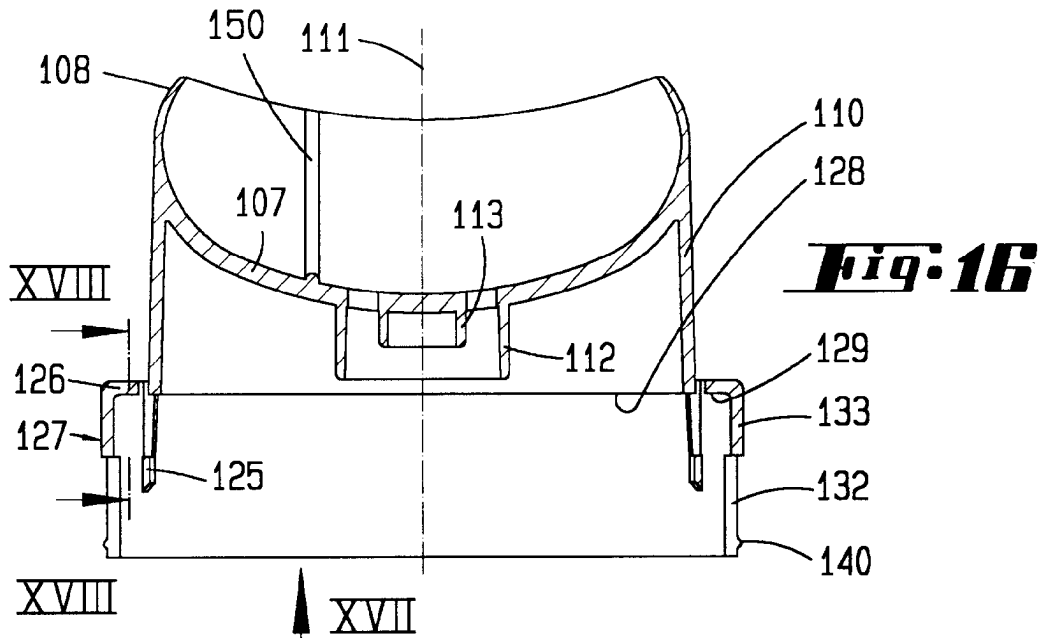


Fig. 15





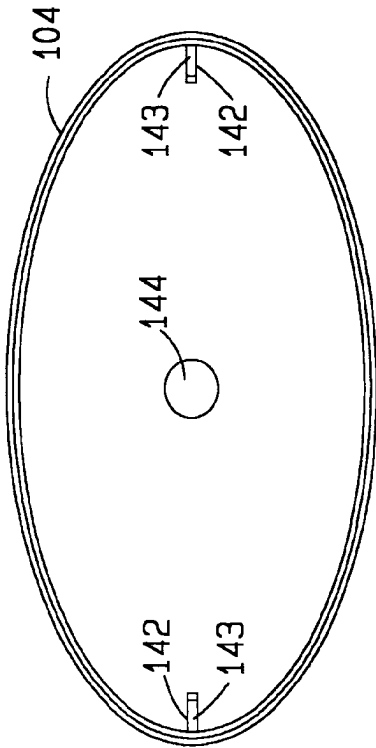


Fig. 22

Fig. 21

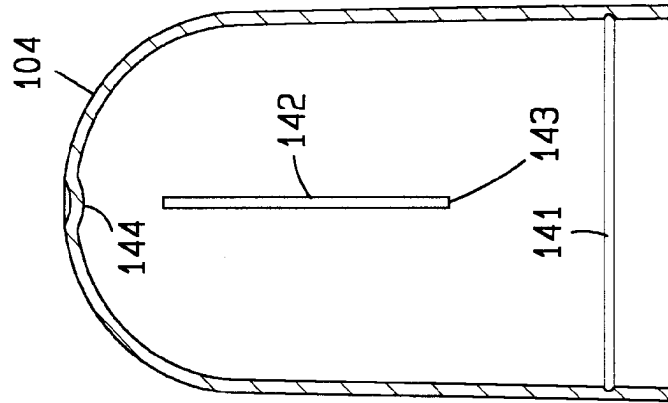
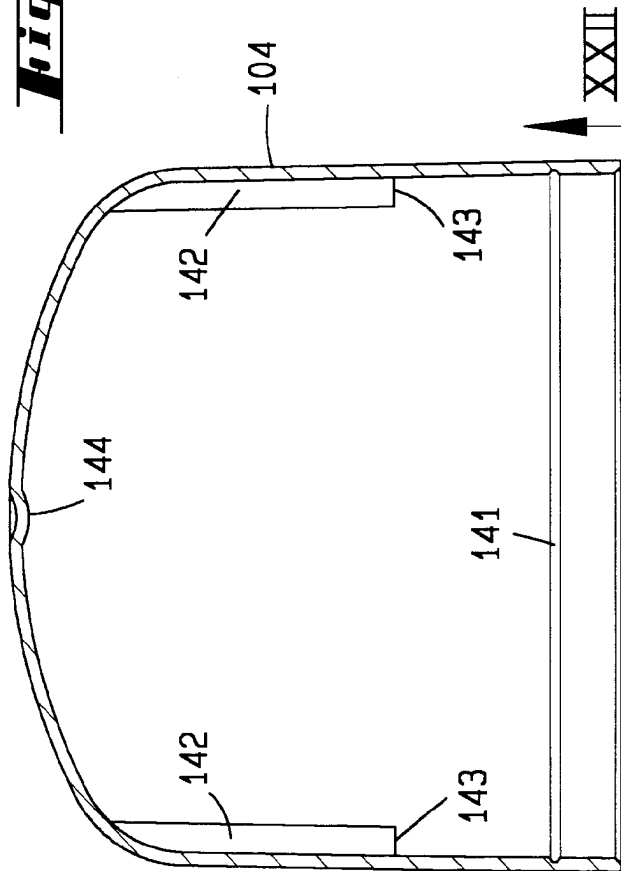


Fig. 20





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 11 6786

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	FR-A-2 662 426 (J.-C. DESMESURES)	1,2,4-7, 9,10	A45D34/04
A	* Seite 6, Absatz 1 - Absatz 2; Abbildungen 1,2 *	3	

X	EP-A-0 363 137 (UNILEVER PLC)	1,2,4-6, 9,10	
A	* Spalte 4, Zeile 8 - Zeile 58; Abbildung 1 *	7	

X	FR-A-2 623 476 (L'ORÉAL)	1,2,4-6, 8	
	* Seite 19, Zeile 13 - Zeile 32; Abbildungen 8,9 *		

X	US-A-5 038 967 (M. BRAUN)	1-4	
	* Spalte 9, Zeile 17 - Zeile 52; Abbildungen 11-17,35-38 *		

A	US-A-5 213 431 (J.L. GENTILE, J.E. MEENAN)		

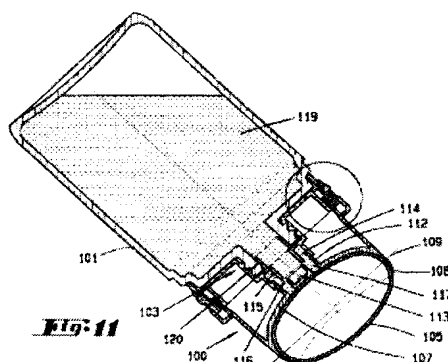
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			A45D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 14.Februar 1996	Prüfer Schmitt, J
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

Roll-on dispenser**Publication number:** EP0709039**Publication date:** 1996-05-01**Inventor:****Applicant:** WEENER PLASTIK GMBH CO KG (DE)**Classification:****- International:** **A45D34/04; A45D34/04;** (IPC1-7): A45D34/04**- European:** A45D34/04B**Application number:** EP19950116786 19951025**Priority number(s):** DE19944438695 19941029; DE19951021508 19950613**Cited documents:**

FR2662426
EP0363137
FR2623476
US5038967
US5213431

[Report a data error here](#)**Abstract of EP0709039**

The applicator has a rotary body (4) which turns in a mounting on the vessel containing the fluid, being moistened by the latter when in use. Its axis of rotation (6) is fixed in position. The body can be a rotary ellipsoid, being on a fixed axis where its circumference is greatest. The mounting can contain a dish section with transverse walls opposing axial movement of the body, and with portions extending beyond the axis of rotation so as to form bearings for the body. There can be stub-shafts (11) at the body ends and by which it turns in the mounting. A sliding stop valve can be provided for each outlet.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide